

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
e-підпис Олег ЛАГОДНЮК
08.09.2021

02-02-56S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Транспортні засоби		Vehicles	
Шифр за ОП	OK 16	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань Транспорт	27	Fields of knowledge Transport	
Спеціальність Транспортні технології (за видами)	275	Speciality Transport technologies (by species)	
Спеціалізація Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	275.03	Specialization Transport technologies (on road transport)	
Освітня програма: Транспортні технології (на автомобільному транспорті)		Educational Program: Transport technologies (on road transport)	

SYLLABUS

academic discipline

Силабус навчальної дисципліни «Транспортні засоби» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою першого рівня вищої освіти за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 «Транспорт». Рівне. НУВГП. 2021. 14 стор.

ОПП на сайті університету: <https://cutt.ly/EWEMyJE>

Розробник силабусу: Хітров І.О., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Силабус схвалений на засіданні кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Протокол № 7 від “_06_”_липня_2021 року

Завідувач кафедри: Кристопчук М.Є., к.т.н., доцент.

Керівник (гарант) ОП: Кристопчук М.Є., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Схвалено науково-методичною радою з якості ННМІ

Протокол № 13 від “_09_”_липня_2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ: Марчук М.М., к.т.н., професор.

СЗ №-4268 в ЕДО від 05 вересня 2021 року (70-104816778).

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</i>
Спеціальність	<i>275 Транспортні технології (за видами)</i>
Спеціалізація	<i>275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</i>
Рік навчання, семестр	<i>1 рік, I семестр</i>
Кількість кредитів	<i>5</i>
Лекції:	<i>24 годин</i>
Лабораторні заняття:	<i>26 години</i>
Самостійна робота:	<i>100 годин</i>
Курсова робота:	<i>-</i>
Форма навчання	<i>денна / заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
Лектор	 <p><i>Хітров Ігор Олександрович</i> <i>к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу</i></p>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Ximrov_Igor_Oleksandrovich
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2310-1472
Як комунікувати	<p>e-mail: i.o.khitrov@nuwm.edu.ua Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268</p>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі

Транспорт є важливою складовою частиною єдиної транспортної системи нашої країни і широко застосовуються в усіх галузях народного господарства. Саме автомобільним транспортом перевозиться найбільша кількість вантажів, на його долю припадає 80% обсягу вантажних перевезень.

Метою навчальної дисципліни «Транспортні засоби» є розвиток професійних якостей майбутніх фахівців щодо вибору типу, моделей і модифікацій транспортних засобів для здійснення різноманітних видів перевезень, функціонального складу, конструкції сучасних вітчизняних і закордонних автомобілів і причіпного складу, а також тенденції, закономірності і протиріччя їх розвитку, специфіку умов їх експлуатації із забезпеченням безпеки.

Навчальна дисципліни передбачає отримання початкового фахового рівня підготовки при організації перевезень і управління на автомобільному транспорті, а саме: самостійно здійснювати вибір рухомого складу автомобільного транспорту відповідно з умовами вантажних і пасажирських перевезень, формувати обґрунтовані вимоги до їх технічних параметрів; досконало знати загальну будову різноманітних сучасних транспортних засобів; проводити аналіз і оцінювати різні конструкції систем, агрегатів і механізмів різних типів рухомого складу і їх відповідність передовому рівню транспортної техніки; визначати для транспортних засобів характеристики тягово-швидкісних, гальмівних і паливно-економічних властивостей, керованості та маневреності, плавності ходу, вібрації, шумності, прохідності і стійкості; оцінювати альтернативні транспортні засоби за критерієм можливості руху у конкретних умовах, швидкості та ергомісткості перевезень, безпеки

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268>

Компетентності

СК-9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень (спеціальна, фахова компетентність).

Програмні результати навчання (ПРН)

РН-1. Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ.

РН-2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.

РН-3. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.

РН-4. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.

РН-5. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

РН-6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.

РН-7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.

РН-8. Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.

РН-9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

РН-10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.

РН-19. Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.

РН-23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів. Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів. Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів

Структура та зміст освітнього компонента

Лекції – 24 год. Лабораторні – 26 год. Самостійна робота – 100 год.

Лекційні заняття

Змістовий модуль 1. Загальні положення про транспортні засоби

Тема 1. Види транспортних засобів

Результати Навчання РН1-РН9	Кількість годин: 4	Література: 1, 5, 7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Журнал «Автоцентр» (https://www.autocentre.ua). Журнал «За рулем України» (https://uzr.com.ua) Журнал «Motortrend» (https://www.motortrend.com)
Опис теми	1.1. Експлуатаційні властивості транспортних засобів. 1.2. Види транспортних засобів 1.3. Загальна будова транспортних засобів		

Тема 2. Огляд конструкцій транспортних засобів			
Результати навчання	Кількість годин: 6	Література: 1, 2, 5-7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Журнал «Автоцентр» (https://www.autocentre.ua) Журнал «За рулем України» (https://uzr.com.ua) Журнал «Motortrend» (https://www.motortrend.com)
Опис теми PH-6 PH-19 PH-23	2.1. Силова установка. 2.2. Агрегати трансмісій. 2.3. Підвіска і колеса. 2.4. Рульове керування. 2.5. Гальмівні системи. 2.6. Несуча система транспортних засобів.		
Тема 3. Оцінка технічного рівня транспортних засобів			
Результати навчання PH-6 PH-19 PH-23	Кількість годин: 4	Література: 1, 2, 5-7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Журнал «Автоцентр» (https://www.autocentre.ua) Журнал «За рулем України» (https://uzr.com.ua) Журнал «Motortrend» (https://www.motortrend.com)
Опис теми	3.1. Технічні характеристики транспортних засобів. 3.2. Аналіз конструкцій кузовів. 3.3. Визначення технічного рівня вантажного транспортного засобу 3.4. Визначення технічного рівня пасажирського транспортного засобу.		
Змістовий модуль 2. Властивості транспортних засобів			
Тема 4. Експлуатаційні властивості транспортних засобів			
Результати Навчання PH-6 PH-19 PH-23	Кількість годин: 6	Література: 3, 4, 6	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Masato Abe. Vehicle Handling Dynamics. Theory and Application . - 2nd Edition. Butterworth-Heinemann, 2015, 322
Опис теми	4.1. Тягово-швидкісні властивості. 4.2. Гальмівні властивості. 4.3. Паливна економічність. 4.4. Керованість та маневреність. 4.5. Плавність ходу. 4.6. Прохідність. 4.7. Стійкість. 4.8. Надійність.		
Тема 5. Конструктивна безпека транспортних засобів			
Результати навчання PH-6 PH-9 PH-10 PH-19 PH-23	Кількість годин: 4	Література: 6, 8, 9	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Журнал «Автоцентр» (https://www.autocentre.ua) Журнал «За рулем України» (https://uzr.com.ua) Журнал «Motortrend» (https://www.motortrend.com)

Опис теми	6.1. Види безпеки транспортних засобів 6.2. Активна безпека. 6.3. Пасивна безпека. 6.4. Післяаварійна безпека. 6.5. Екологічна безпека.		
ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ			
Змістовий модуль 1. Загальні положення про транспортні засоби			
1. Дослідження конструктивних особливостей силової установки транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 4	Література: 2, 6, 7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Загальна будова легкового автомобіля (https://www.youtube.com/watch?v=2bCOaXFJhJw)
Опис теми	Набуття практичних навиків з дослідження загальної будови, принципу роботи двигунів внутрішнього згоряння транспортних засобів.		
2. Дослідження конструктивних особливостей агрегатів трансмісій транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 4	Література: 2, 6, 7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Механічна коробка передач - як вона працює? (https://www.youtube.com/watch?v=Bb7leijtlo4) Автоматична коробка передач - як вона працює? (https://www.youtube.com/watch?v=QrNJd0n8YP4) Як працює зчеплення? (https://www.youtube.com/watch?v=BgZaz5b4JRk)
Опис теми	Набуття практичних навиків з дослідження загальної будови основних складових частин трансмісії транспортних засобів		
3. Дослідження конструктивних особливостей підвіски і коліс транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 2, 6, 7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: <u>Що таке активна підвіска?</u> Як працює система підвіски автомобіля? How a car suspension system works? (https://www.youtube.com/watch?v=nJqt14tmrRw)
Опис теми	Набуття практичних навиків з дослідження загальної будови основних складових частин підвіски і коліс транспортних засобів		
4. Дослідження конструктивних особливостей рульового керування транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 2, 6, 7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Анімація системи керування. Steering Wheel System Animation (https://www.youtube.com/watch?v=b0DKNIQFuzg&pbireload=101)

Опис теми	Набуття практичних навиків з дослідження загальної будови основних складових частин рульового керування транспортних засобів		
5. Дослідження конструктивних особливостей гальмівної системи транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 2, 6, 7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Гальмівна система <i>ABS Understanding Anti-lock Braking System (ABS)</i> (https://www.youtube.com/watch?v=98DXe3uKwfc)
Опис теми	Набуття практичних навиків з дослідження загальної будови основних складових частин гальмівної системи транспортних засобів		
6. Дослідження конструктивних особливостей несучої системи транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 2, 6, 7	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Audi A8 Структура кузова - інженерне чудо (досконалість) 2018 Audi A8 Body Structure - Engineering Wonder (Excellence) (https://www.youtube.com/watch?v=ZuJMtW3xeNQ) Рама шасі та конструкція. Chassis frame & Construction. Engineer's Academy (https://www.youtube.com/watch?v=PjenO8nihaM)
Опис теми	Набуття практичних навиків з дослідження загальної будови основних складових частин несучих систем транспортних засобів		
Змістовий модуль 2. Властивості транспортних засобів			
7. Визначення основних параметрів прохідності автомобільного транспортного засобу			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 3, 4, 6	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Прохідність автомобіля
Опис теми	Освоєння методики визначення основних параметрів прохідності та якісної оцінки технічного стану автомобільного транспортного засобу.		
8. Визначення координат центра ваги автомобільного транспортного засобу			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 3, 4, 6	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Про розрахунковий спосіб визначення висоти координати центру ваги типових автомобілів (https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/1178/1/%D0%90%D0%A2_37_15.pdf)
Опис теми	Освоєння методики визначення координат центра ваги автомобільного транспортного засобу		

9. Визначення потужності та енергетичних показників силової установки та транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 3, 4	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Потужність двигуна, крутний момент та досягнення максимального прискорення Автоексперт Джон Кадоган. Engine power, torque and achieving maximum acceleration Auto Expert John Cadogan (https://www.youtube.com/watch?v=fLuxGJk0kb8)
Опис теми	Визначення потужнісних та паливно-економічних показників дизельних двигунів в умовах експлуатації з якісною оцінкою їх технічного стану		
10. Визначення викидів шкідливих речовин двигунами внутрішнього згоряння			
Результати навчання РН-9 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 8, 9	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Шкідливий вплив викидів транспортних засобів. Harmful effects of vehicle emissions (https://www.youtube.com/watch?v=fZhUeSxSOYA)
Опис теми	Набуття практичних навиків з дослідження викидів шкідливих речовин при роботі транспортних засобів		
11. Дослідження шуму роботи транспортних засобів			
Результати навчання РН-6 РН-9 РН-10 РН-19 РН-23	Кількість годин: 2	Література: 8, 9	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=268 Додаткові ресурси: Шум автомобіля. Vehicle Noise in Dhaka Street - Incredible Traffic in Dhaka, Bangladesh - Street View (https://www.youtube.com/watch?v=U3UkNvdJ-YU)
Опис теми	Ознайомлення з фізичними характеристиками шуму, принципами його нормування, вимірами і методами захисту при роботі транспортних засобів		
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)			
Комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодіння знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.			
Форми та методи навчання			
Під час вивчення навчальної дисципліни застосовуються методи навчання шляхом дискусійного обговорення ситуацій з наступним їх аналізом, групова робота, тренінгові ігри «навчаючись-учись», лабораторні дослідження. Передбачено впровадження інформаційно-комп'ютерних і мультимедійних технологій навчання. Для вивчення навчальної дисципліни застосовуються такі <u>форми навчання</u> : лекція (для засвоєння теоретичного матеріалу). Лекції проводяться у відповідно обладнаних приміщеннях – аудиторіях.			

- лабораторне заняття (студент під керівництвом викладача особисто проводить натурні або імітаційні експерименти чи дослід з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень даної навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи). Лабораторні заняття проводяться зі студентами, кількість яких не перевищує половини академічної групи. Лабораторне заняття проводиться у спеціально обладнаних лабораторіях з використанням устаткування, пристосованого до умов навчального процесу.

- самостійна робота (оволодіння навчальним матеріалом у час вільний від обов'язковим навчальних занять). Форма звіту самостійної роботи – реферат.

- консультація (студент отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування);

- робота в інтернет-класі (поглиблення і закріплення знань студента, розвиток практичних та аналітичних навичок з проблем навчальної дисципліни під час її освоєння, виконання індивідуальних завдань та науково-дослідної роботи);

- виїзні заняття на підприємства галузі (вивчення передового досвіду роботи підприємств галузі).

Перед кожним видом заняття студент повинен опанувати (ознайомитись) з такими навчальними матеріалами:

1. Лекційні заняття:

Опорний конспект лекцій (у електронному вигляді) за всіма темами, який представлено на сторінці [навчальної дисципліни](#) навчальної платформи Moodle.

2. Лабораторні роботи:

- Методичні вказівки (02-02-68) до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Транспортні засоби» (частина I) для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» денної та заочної форм навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cutt.ly/6WE2VCc>

- Методичні вказівки (02-02-69) до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Транспортні засоби» (частина II) для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» денної та заочної форм навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cutt.ly/TWE212W>

- Методичні вказівки (02-02-70) до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Транспортні засоби» (частина III) для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» денної та заочної форм навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cutt.ly/7WE280r>

3. Самостійна робота:

Методичні вказівки (02-02-71) до самостійного вивчення та

виконання практичних робіт з дисципліни «Транспортні засоби» для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» денної та заочної форм навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cutt.ly/qWE27Ub>

Порядок та критерії оцінювання

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається [Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень](#)):

- 50 балів – виконання лабораторних робіт;
- 10 балів – виконання самостійної роботи;
- 20 балів – змістовий модуль ЗМ1;
- 20 балів – змістовий модуль ЗМ2.

Усього 100 балів.

Оскільки навчальна дисципліна закінчується екзаменом, то підсумкова складова результатів складання всіх контролів зараховується як підсумковий контроль.

Якщо студент із можливих 60 балів поточної складової результатів навчання та 40 балів підсумкової модульної складової результатів навчання впродовж семестру набрав певну кількість балів (не менше 60) і такий результат його влаштовує, то набрана сума балів і є підсумковим результатом успішного складання екзамену.

Студент має право взагалі не здавати модульні поточні контрольні тести впродовж семестру, а відразу планувати складати підсумковий контроль під час екзаменаційної сесії.

[Модульний контроль](#) включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з двома правильними відповідями з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практична задача.

Розподіл кількості питань модульного контролю наступний:

- кількість завдань достатнього рівня складності – 20 (оцінка одного завдання 0,45 балів);

- кількість завдань вище достатнього рівня складності – 9 (оцінка одного завдання 0,55 балів);

- кількість завдань високого рівня складності – 1 (оцінка одного завдання 1,05 балів).

Загальний час на виконання – 30 хв.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Оцінювання результатів практичної роботи передбачає власне її виконання (виконання завдань теми заняття; оформлення індивідуального звіту з виконаної роботи) та наступним їх захистом.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання [апеляційної скарги](#) з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

Поєднання навчання та досліджень

Здобувач освіти, за бажанням, може поєднати навчання і виконання науково-прикладних досліджень з навчальної дисципліни або професійним спрямуванням випускової кафедри.

Важливою складовою НДР студентів є такі науково-організаційні заходи: участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах, опублікування результатів досліджень, наприклад у [«Студентському віснику НУВГП»](#) та інших заходах, що сприяють розвитку наукового мислення та спонукають до активації наукового пошуку.

За детальною інформацією здобувач освіти повинен звернутися до викладача навчальної дисципліни.

Наукові досягнення з транспортних засобів дозволять

проаналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники роботи транспортних засобів, їх систем та елементів з метою прийняття рішень щодо підвищення ефективності перевезень.

Інформаційні ресурси

Основна література:

1. Автомобили. Специализированный подвижной состав / М.С. Высоцкий, А.И. Гришкевич, Л.Х. Гилелес и др.: Под ред. М.С. Высоцкого, А.И. Гришкевича. Мінськ : Выш. шк., 1989. 240 с. (описано типаж і особливості конструкції спеціалізованого рухомого складу та їх агрегатів. Наведено рекомендації з вибору його основних параметрів)

2. Сирота В. І. Основы конструкции автомобилей. Київ : Арістей, 2005. 280 с. (розглянуті основні конструкції та робочий процес автомобільних двигунів, трансмісії, ходової системи та органів керування транспортних засобів)

3. Литвинов А. С., Фаробин Я. Е. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств. Москва : Машиностроение, 1989. – 240 с. (описано основні експлуатаційні властивості транспортних засобів, тягові можливості його руху, конструктивні відмінності і сили опору руху, розглянуто вплив факторів на керованість, стійкість, прохідність і паливну економічність).

Додаткова література:

4. В. П. Сахно, Г. Б. Безбородова, М. М. Маяк, С. М. Шарай. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність. Київ : В-во „КВІЦ”, 2004. 174 с. (представлені теоретичні положення та практичні розрахунки тягово-швидкісних властивостей та паливної економічності автомобілів різних типів)

5. Рудзінський В. В. Автомобілі: Техніко-експлуатаційні властивості, аналіз конструкцій. Київ : ІСДО, 1993. 164 с. (наведено конструктивні особливості транспортних засобів, розкрито їх основні експлуатаційні властивості)

6. Вахламов В. К. Автомобили: Конструкция и элементы расчета. Москва : Изд. центр «Академия», 2006. 480 с. (розглянуто класифікація і конструкція систем, агрегатів, механізмів різних типів транспортних засобів, їх робочі процеси, а також дано їх аналіз і оцінка)

7. Иванов А. М., Солнцев А. Н., Гаевский В. В. и др. Основы конструкции автомобиля. Москва : ООО «Книжное издательство «За рулем», 2007. 336 с. (дано аналіз конструкцій сучасних транспортних засобів, їх агрегатів, розглянуто тенденції їх розвитку)

8. Безопасность транспортных средств (автомобили) / В.А. Гудков, Ю.Я. Комаров, А.И. Рябчинский, В.Н. Федотов. Москва : Горячая линия-Телеком, 2010. 431 с. (викладено основні поняття з

безпеки транспортних засобів, розглянуто вплив основних властивостей транспортного засобу на безпеку, наведено основні види взаємодій з навколишнім середовищем).

9. Ю. Ф. Гутаревич, Д. В. Зеркалов, А. Г. Говорун, А. О. Копач, Л. П. Мержівська. Екологія автомобільного транспорту. Київ : Основа, 2002. 312 с. (викладені загальні положення екології та питання захисту довкілля від забруднення, спричиненого автомобільним транспортом).

Інформаційні ресурси:

10. Журнал «Автоцентр» (<https://www.autocentre.ua>).

11. Онлайн автошкола "Час" (<https://autoschool-online.com.ua/>)

12. Загальна будова автомобіля
(<https://www.youtube.com/watch?v=2bCOaXFJhJw>)

13. Автоматична коробка передач - як вона працює?
(<https://www.youtube.com/watch?v=QrNJd0n8YP4>)

14. Як працює зчеплення?
(<https://www.youtube.com/watch?v=BgZaz5b4JRk>)

Дедлайни та перескладання

У випадку пропуску лекційного заняття без поважної причини студент повинен представити реферат з пропущеної теми та його захистити.

У випадку пропуску лабораторної роботи передбачено графік відпрацювання занять в кінці семестру з обов'язковою реєстрацією в спеціальному журналі, формуванні звіту з лабораторної роботи та її захистом.

Не передбачено перескладання поточних модульних контролів.
Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни.

Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається Порядком ліквідації академічних заборгованостей.

Неформальна та інформальна освіта

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті. Організація неформальної освіти в НУВГП покладено на Центр неформальної освіти.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальнодовідані освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Передбачено залучення фахівців з ТЗОВ ГФ «Камазтранссервіс» (філія кафедри транспортних технологій і технічного сервісу),

Командитне товариство «Рівне-ПАС» до викладання і надання практичних рекомендацій.

Правила академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності студентами реалізовується шляхом особистого самостійного виконання практичних завдань, модульних і підсумкових контролів, виконання самостійної роботи, дотриманням авторського права, достовірності виконаних досліджень.

Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема [Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП](#), [Кодексом честі студента](#).

Вимоги до відвідування

Відвідування занять є обов'язковим (додаткові бали за відвідування не передбачено). За об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, мобільність, стажування тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із керівником навчальної дисципліни.

Весь матеріал навчальної дисципліни (презентації, відео, методичні вказівки, конспект лекцій та ін.) розміщено на сторінці курсу для їх ознайомлення і доступні у будь-який час.

На лекційних і лабораторних заняттях студенти можуть використовувати власні технічні засоби навчання (ноутбуки, мобільні телефони, планшети тощо), за умови, що вони будуть допомагати у сприйнятті викладеного матеріалу.

Оновлення

За необхідності зміст силабусу оновлюється для урахування змін транспортної галузі, законодавства, наукових досягнень, рекомендацій від роботодавців та представників бізнесу.

Здобувачі вищої освіти можуть долучатися до оновлення силабусу шляхом надання пропозицій гаранту ОП (або викладачу навчальної дисципліни) в бажанні оволодіванні конкретними практиками, або надавати негативний відзив через опитування ([анкетування](#)).

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

Передбачено визнання (зарахування) результатів навчальної дисципліни або окремих її тем, набутих здобувачами вищої освіти в інших ЗВО (вітчизняних та іноземних) згідно з [Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУВГП](#) та [Порядку перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в НУВГП](#), або інших угод про співпрацю.

Лектор

Хітров І.О., к.т.н., доцент